

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :
(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

2 446 765

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 79 01564

(54) Dispositif permettant de manœuvrer les embarcations à la main.

(51) Classification internationale. (Int. Cl 3) B 63 H 16/12, 1/32.

(22) Date de dépôt 17 janvier 1979, à 15 h 30 mn.
(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande B.O.P.I. — «Listes» n. 33 du 14-8-1980.

(71) Déposant : CINIER Michel, résidant en France.

(72) Invention de :

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : François Ecal, 4, rue Fabrégat, 34500 Béziers.

La présente invention a pour objet les dispositifs permettant de manœuvrer les embarcations à la main .

Il est prévu que toute embarcation à voile ou à moteur doit avoir à son bord au moins une rame afin de permettre de manœuvrer l'embarcation à la main en cas de défaut de fonctionnement de ses moyens normaux de déplacement .

Mais il est de toute évidence qu'au delà d'un certain tonnage, très rapidement atteint, l'usage d'une ou plusieurs rames à main n'est qu'illusoire et de toutes façons très incommode .

10 La présente invention a pour but un dispositif de secours qui permet une manœuvre manuelle facile et efficace quel que soit le tonnage de l'embarcation , la vitesse de déplacement étant seule fonction inverse de ce tonnage , ledit dispositif permettant la manœuvre dans toutes les directions et aussi bien en arrière qu'en avant .

15 Pour cela, quand il en est besoin, on fixe sur l'embarcation, et de façon amovible, une pale mobile immergée , manœuvrable du bord et orientable dans toutes les directions , la manœuvre alternative de ladite pale dans le plan vertical d'avancement désiré permettant de l'effacer pendant le temps de sa course avant et de l'ouvrir pendant le temps 20 de sa course arrière , afin d'imprimer à l'embarcation une impulsion par réaction dans le seul sens désiré .

Les dessins annexés, donnés à titre d'exemple seulement , montrent un mode de réalisation de la présente invention .

La figure 1 est une vue schématique cavalière de l'objet de 25 l'invention placé sur une embarcation .

La figure 2 est une vue schématique de fonctionnement de l'engin placé sur une embarcation .

Tel qu'il est représenté (fig.1 et fig.2) l'objet de l'invention comporte essentiellement une pale 1 articulée à l'extrémité inférieure 30 du bras 2 passant librement dans le fourreau 3 , dans lequel ledit bras 2 peut être immobilisé à une hauteur quelconque , ledit fourreau 3 étant lui-même articulé à l'intérieur d'un anneau autour de deux tourillons 5 horizontaux qui pivotent selon le diamètre dudit anneau 4 qui peut lui-même circuler librement à l'intérieur de la bague 6 qui présente intérieurement une 35 gorge qui peut recevoir librement ledit anneau .

La bague de guidage 6 comporte un moyen quelconque de fixation amovible , tel que les pattes 7 et 8 qui peuvent facilement être enfilées dans les gâches 9 et 10 fixées sur le tableau de poupe de l'embarcation 11 , ou en tout autre point jugé utile .

40 La forme des pattes 7 et 8 est telle que l'anneau 6 se trou-

ve naturellement situé dans un plan horizontal .

Le dispositif est complété par un manche 12 articulé à l'extrémité supérieure du bras 2 .

Le dispositif étant ainsi constitué et étant fixé sur le tableau 5 de poupe de l'embarcation 11 (fig.2) et le bras 2 étant réglé dans le manchon 3 de manière que la pale 1 soit largement immergée , on comprend qu'il suffira de faire effectuer manuellement et successivement un mouvement de va et vient vers l'arrière puis vers l'avant de l'embarcation pour que la pale 1 , prenant appui sur l'eau s'efface d'abord en se plaçant automatiquement dans le plan horizontal , lors du mouvement arrière du manche 12 vers la position 12a (fig.2) n'offrant ainsi aucune résistance à son déplacement , puis se plaçant automatiquement dans un plan sensiblement parallèle au bras 2 , lors du mouvement avant dudit manche 12 vers la position 12'b (fig.2) , offrant alors le maximum de résistance à son déplacement , ce qui , par réaction sur l'axe d'articulation 5 du bras 2 , qui sert de point d'appui , provoque le déplacement de l'embarcation .

La force nécessaire à cette manœuvre est réglée par la position du bras 2 dans le manchon 3 , ce qui permet de proportionner de façons différentes les bras de levier constitués par le bras 2 par rapport 20 aux points d'appui que sont les tourillons 5 .

En outre le déplacement dans le plan horizontal de l'anneau 4 , qui porte l'arbre 5 , dans la bague circulaire 6 permet d'orienter le mouvement du bras 2 dans tous les plans verticaux autour de l'axe de la bague 6 . Cela peut même permettre de faire pivoter le plan vertical qui 25 contient le bras 2 de 180° de part ou d'autre par rapport à l'axe de l'embarcation , ce qui permet d'inverser le mouvement de la pale 1 et permet donc la marche arrière .

On voit donc que , grâce à ce dispositif simple , toute embarcation peut être manœuvrée manuellement à faible vitesse , la surface 30 de la pale 1 pouvant toujours être suffisante pour obtenir ce résultat , et sa manœuvre n'étant pas fatigante , l'ensemble étant porté par l'arbre 5 , ce qui évite à l'opérateur l'effort de sustentation qui est nécessaire pour la manœuvre d'une rame .

Afin de réduire encore les efforts inutiles , le bras 2 est 35 prévu ayant une coupe aérodynamique dans son plan d'oscillation .

Il est par ailleurs remarqué que l'articulation de la pale 1 sur le bras 2 est située entre le centre géométrique de ladite pale et son bord arrière , de façon à prendre appui sur ledit bras lors de son retour vers l'arrière , vers la position 1b (fig.2) .

40 Par ailleurs , et pour adapter le dispositif objet de l'inven-

tion aux différentes embarcations, de hauteurs variables, le bras 2 est prévu télescopique . Et le manche de manœuvre 12 peut aussi être prévu télescopique de façon à faciliter sa manœuvre à partir de l'emplacement le plus pratique depuis l'intérieur de l'embarcation .

5 Il est bien entendu que l'étendue de l'invention n'est pas limitée à l'exemple ni aux exemples de réalisation qui en ont été décrits , toute variante considérée comme équivalence ne pouvant en modifier la portée .

C'est ainsi que la pale rigide 1 pourrait être remplacée par 10 une palme qui alternativement se rétracterait et se déploierait automatiquement sous la seule pression de l'eau au cours du balancement du bras 2 à l'extrémité inférieure duquel elle serait placée , exerçant ainsi une poussée dans le seul sens désiré .

15 L'invention peut être utilisée pour la manœuvre manuelle des embarcations, lorsque leur moteur ou leurs voiles sont inefficaces soit par suite d'une avarie, soit pour ces dernières , au port ou par vent nul.

REVENDICATIONS

1°) - Dispositif permettant de manœuvrer à la main les embarcations,

Caractérisé par le fait qu'il comporte, pouvant être fixé de 5 façon amovible en un point quelconque extérieur de la coque de l'embarcation, et de préférence sur le tableau de poupe, un bras mobile oscillant dans un plan vertical, autour d'un arbre horizontal servant de point d'appui, ledit bras portant, articulé sur lui à son extrémité inférieure, totalement immergée, une surface dont la projection orthogonale sur un plan 10 vertical perpendiculaire à la direction d'avancement désiré est variable, atteignant un minimum lors de son déplacement dans le même sens que cette direction d'avancement désirée et atteignant au contraire un maximum lors de son déplacement dans le sens inverse de la direction d'avancement désiré.

15 2°) - Dispositif selon la revendication 1,

Caractérisé par le fait que l'arbre horizontal qui supporte le bras mobile oscillant est porté par un dispositif qui permet d'orienter le plan vertical qui contient ledit bras mobile oscillant dans toutes les directions sur 360° en le faisant pivoter autour d'un axe vertical passant 20 par le centre d'équilibre dudit arbre horizontal.

3°) - Dispositif selon la revendication 2,

Caractérisé par le fait que le système, qui permet au plan vertical, qui contient ledit bras mobile oscillant, de pivoter sur 360° autour d'un axe vertical passant par le centre d'équilibre dudit bras horizontal, 25 est un anneau portant ledit axe horizontal selon son diamètre intérieur et circulant lui-même librement dans une couronne circulaire comportant une gorge interne dans laquelle ledit anneau est engagé, ladite couronne, située dans le plan horizontal, étant rendue solidaire de façon amovible, par un moyen quelconque, d'un point quelconque extérieur de la coque de 30 l'embarcation à manœuvrer, de préférence du tableau de poupe.

4°) - Dispositif selon l'une quelconque des revendications 2 ou 3,

Caractérisé par le fait que ledit bras mobile oscillant qui porte à son extrémité inférieure, immergée, la surface à projection horizontale variable, comporte à son extrémité supérieure située à portée de l'opérateur un manche articulé sur ledit bras et permettant de le faire osciller dans un plan vertical quelconque par le simple effet d'un va et vient dans le plan horizontal dudit manche, qui est aussi utilisé pour orienter le plan vertical qui contient ledit bras mobile oscillant.

5°) - Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes,

Caractérisé par le fait que la surface à projection horizontale variable située de façon articulée à l'extrémité inférieure dudit bras mobile oscillant, et totalement immergée, est une pale rigide oscillant elle-même sur un axe parallèle à l'arbre qui supporte ledit bras mobile oscillant et toujours perpendiculaire au plan vertical qui le contient, le point d'articulation de ladite pale étant situé sur sa médiane contenue dans le plan vertical qui contient ledit bras et en un point de cette médiane située entre le centre géométrique de ladite pale et son bord avant considéré dans le sens d'avancement désiré .

6°) - Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 4 ,

Caractérisé par le fait que la surface à projection horizontale variable située de façon articulée à l'extrémité inférieure dudit bras mobile oscillant, et totalement immergée, est une palme à nervures rayonnantes capable de se rétracter lorsqu'elle est sollicitée dans le sens d'avancement désiré , pour offrir dans ce cas le minimum de résistance , et de se déployer lorsqu'elle est sollicitée dans le sens inverse , pour offrir dans ce cas le maximum de résistance, l'avancement de l'embarcation étant ainsi provoqué .

7°) - Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes ,

Caractérisé par le fait que le bras mobile oscillant dans un plan vertical est télescopique pour s'adapter aux différentes hauteurs des embarcations .

8°) - Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes,

Caractérisé par le fait que le manche utilisé pour la manœuvre dudit dispositif est lui-même télescopique de façon à s'adapter aux différentes configurations des embarcations, afin de faciliter la manœuvre.

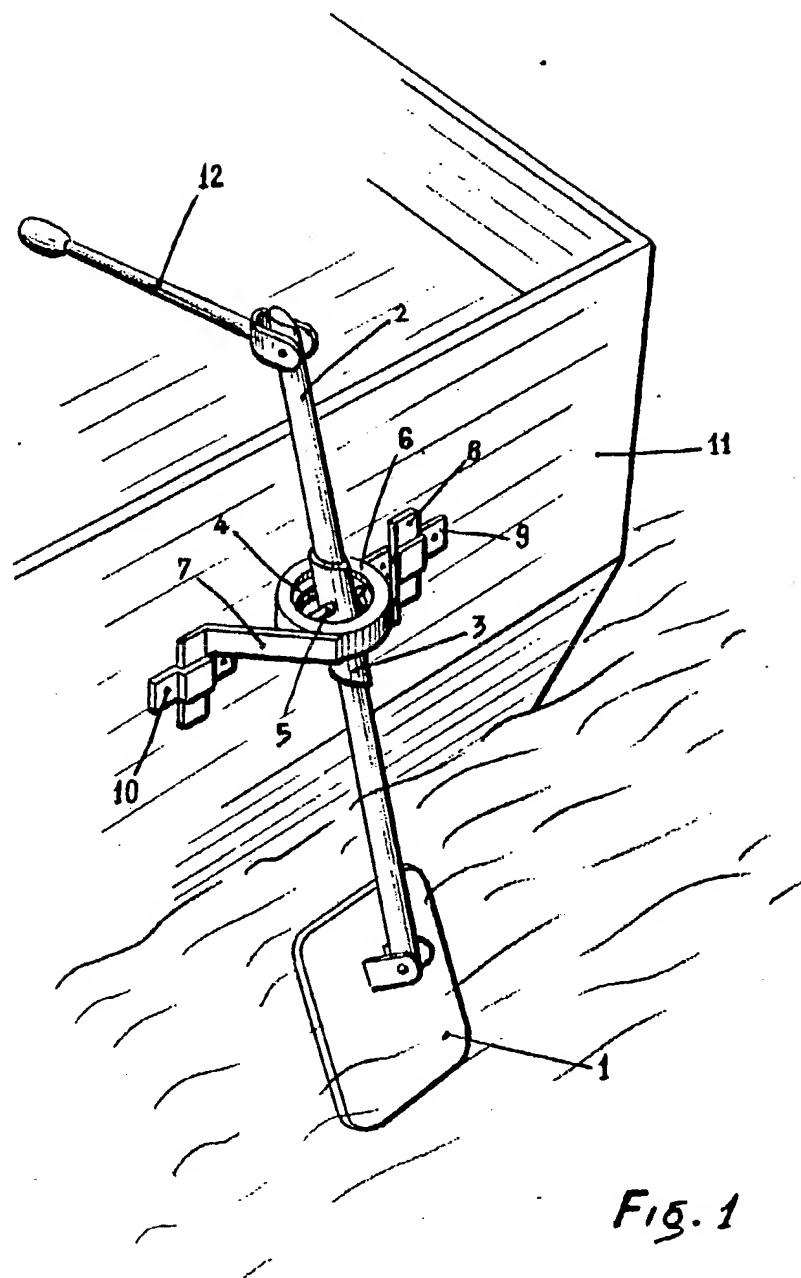


Fig. 1

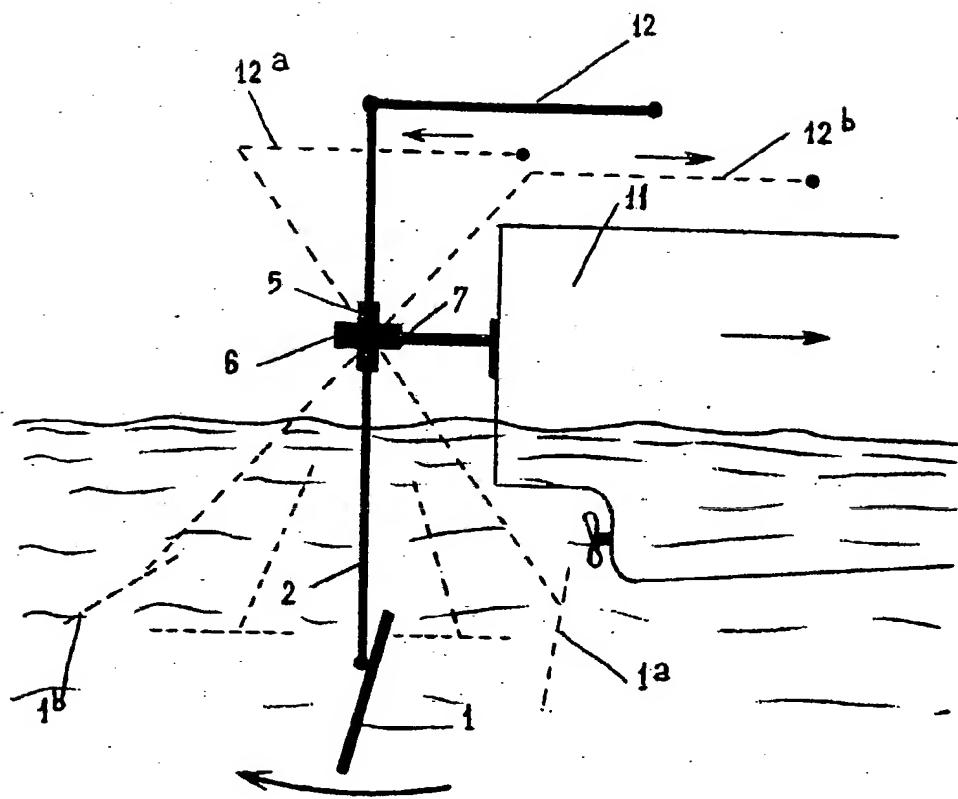


Fig. 2